Tome 43, nº 31. — Octobre 1936.

Beiträge zur Kenntnis parasitischer Nematoden. III. Contortospiculum filiformis n. sp.,[1] ein neuer parasitischer Nematode aus dem Nandu, Rhea americana L.

von

Dr. Hans A. KREIS

(Basel).

Mit 1 Textfigur.

Im Mai 1935 ist im Zoologischen Garten Basel ein angeblich drei Monate alter Nandu eingegangen, dessen Sektion eine sehr schwere Wurminfektion zu Tage gefördert hat. Neben Nematoden, die fadenförmig langgezogen zusammengeknäuelt den Magen und den obern Dünndarm ausgefüllt haben, sind im Dickdarm noch eine Unmenge von Tänien gefunden worden. Für den vorliegenden Fall ist es besonders auffallend, dass die Parasitenverseuchung eine so ausserordentlich starke gewesen ist, obgleich das Tier erst drei Monate alt gewesen ist. Die Untersuchung der Nematoden hat ergeben, dass eine Filarie vorliegt, welche in das Genus *Contortospiculum* Skrjabin 1917 gehört. Da sich aber der Parasit nicht unter die bekannten Arten dieser Gattung einreihen lässt, liegt eine neue Species vor, welche *Contortospiculum rheae* (Owen 1843) sehr nahe verwandt ist. Die Unterschiede sind aber, nach der Beschreibung von Skrjabin zu schliessen, so gross, dass sich die Aufstellung einer neuen Art rechtfertigen lässt. Ueber die Natur der noch gefundenen Tänien soll an anderer Stelle berichtet werden.

[1] *Setariinae* York und Maplestone 1926; *Filariidae* (Cobbold 1864) Claus 1885; *Filarioidea* Weinland 1858; Stiles 1907.

Contortospiculum filiformis n. sp.
(Fig. 1 A–C.)

G r ö s s e : Weibchen: L = 447-452 mm (449,5 mm); α = 276-299 (288); β = 10,4; Vulva = 0,18 %.

Männchen: L = 165-172 mm (168 mm); α = 190-199 (195); β = 7,6; γ = 88,5.

K ö r p e r : ausserordentlich langgestreckt, beim Weibchen mehr als doppelt so lang werdend denn beim Männchen. Vorne ganz allmählich sich verjüngend, hinten bei beiden Geschlechtern abgerundet. Ausserdem sei bemerkt, dass das Weibchen viel schlanker gebaut ist als das andere Geschlecht, i. e. α = 288 resp. 195.

C u t i c u l a : relativ dünn, beim Weibchen 15,6 μ, beim Männchen 12 μ dick; sehr fein geringelt.

V o r d e r e n d e (Fig. 1A): abgerundet, mit der für das Genus typischen Cuticularverstärkung. Die Mundöffnung wird von einer Cuticularkappe umgeben, aus welcher dorsal und ventral je ein lippenartiger Vorsprung emporragt. Diese frontale Cuticularkappe sitzt auf einer Kopfkapsel, welche gegenüber der von *Cont. rheae* deutliche Unterschiede aufweist. Sie kann in vier Teile, eine dorsale, eine ventrale und zwei laterale Platten, zerlegt werden. Während bei *Cont. rheae* zwei grosse Cuticularplatten auftreten, welche nach hinten einen lateralen und zwei submediane Fortsätze senden, in denen sich die Kopfpapillen befinden, zeigen hier die lateralen Platten eine Form, welche an die Gestalt eines Rochens erinnert, d. h. es treten zwei seitliche grosse Flügel auf, während die Mittelpartie sich nach vorne auswölbt und nach hinten einen gegabelten Fortsatz aussendet. Die Papillen liegen am Vorderrande der Platte. Dazu kommen noch die Dorsal- und Ventralplatte, welche einfach gebaut sind und je zwei Papillen aufweisen. Im ganzen treten also zehn Kopfpapillen auf, welche an Grösse nicht von einander verschieden sind. Eine Mundhöhle fehlt. Kopfborsten sind keine vorhanden. Ein Seitenorgan konnte nicht gefunden werden.

O e s o p h a g u s : beim Weibchen in Bezug auf die Körperlänge länger werdend denn beim Männchen. Auch hier tritt die deutliche Zweiteilung auf. Der vordere schmale Teil bleibt auffallend kurz und erreicht beim Weibchen 1/60, beim Männchen 1/54 der totalen Oesophaguslänge. Der hintere Teil ist langgestreckt und breit. Er wird beim Weibchen fast vollkommen vom Ge-

schlechtsapparat überdeckt. Der Nervenring umgibt bei beiden Geschlechtern den vorderen Oesophagusteil kurz vor dessen Uebergang in den zweiten oesophagalen Teil.

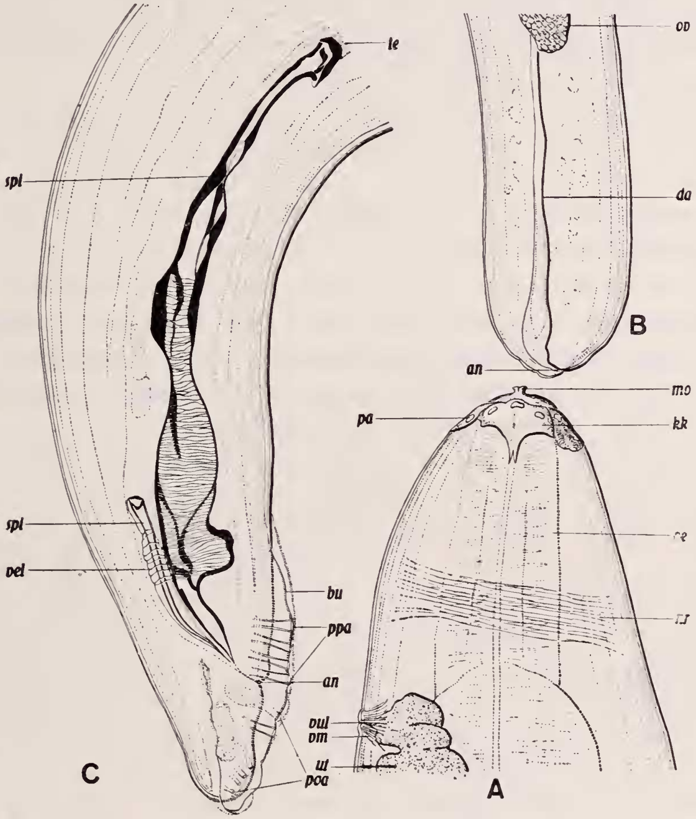


Fig. 1. — *Contortospiculum filiformis.*

A. Vorderende des Weibchens, 100 ×: *kk* = Kopfkapsel; *mo* = Mundöffnung; *nr* = Nervenring; *oe* = Oesophagus; *pa* = Papille; *ut* = Uterus; *vm* = Vulvarmuskulatur; *vul* = Vulva.

B. Hinterende des Weibchens, 50 × : *an* = Anus; *da* = Darm; *ov* = Ovarium.

C. Hinterende des Männchens, 150 ×: *an* = Anus; *bu* = Bursa; *poa* = Postanalpapille; *ppa* = Präanalpapille; *spi* = Spiculum; *te* = Testis; *ve* = Velum.

D a r m : beim Männchen normal entwickelt, mit deutlich ausgebildetem Rectum. Beim Weibchen (Fig. 1 B) endigt er terminal, sodass von einem Schwanze nicht mehr die Rede sein kann. Die Ausbildung des Rectums ist eine vom regulären Bau abwei-

chende, d. h. an Stelle der Verjüngung des Darmlumens, welche sonst bei den Nematoden anzutreffen ist, wird der Darm kurz vor seiner Ausmündung kolbenartig aufgeblasen, um dann etwas nach der Ventralseite hin abzubiegen und auszumünden.

Schwanz (Fig. 1 B, C): beim Männchen konisch zulaufend, abgerundet, aber kurz bleibend. Beim Weibchen fehlend und nur als zwei leicht vorgewölbte Anallippen angedeutet.

Weiblicher Geschlechtsapparat: gewaltig ausgebildet. Ovarien paarig, hinten fast bis in das Terminalende des Körpers reichend, d. h. das ovariale Hinterende befindet sich 2½ Körperbreiten auf der Höhe der « Rectalblase » vor dem Hinterende des Körpers. Eier 60: 35 μ gross, im Uterus bereits Embryonalstadien enthaltend. Die Vulva (Fig. 1 A) ist weit nach vorne verrückt und befindet sich auf der Höhe des Ueberganges vom ersten zum zweiten Oesophagusteil. Sie wird äusserlich durch zwei leicht vorgewölbte Vulvarlippen gekennzeichnet und besitzt eine deutlich radiär angeordnete Muskulatur.

Männlicher Geschlechtsapparat (Fig. 1 C): Hoden langgestreckt und mehrfach spiralig gewunden. Typisch für das Genus ist der Dimorphismus der beiden Spicula. Das grosse Spiculum erreicht eine Länge von 1,029 mm und ist ausserordentlich kompliziert gebaut. Sein proximaler Endteil bildet eine Art Handgriff, welcher am Ende eine knopfartige Verbreiterung aufweist. Die vordere Partie, welche 1/4,5 der ges. Spiculumlänge einnimmt, ist einfach gebaut. Dann aber verbreitert sich das Spiculum und zeigt im Innern mehrere Verstärkungsleisten. Bemerkenswert ist, dass es nicht überall gleich breit ist, sondern stellenweise stark ausgeweitet wird. Gegenüber dem grossen Spiculum bei *Cont. rheae*, wo bereits weit vorne flügelartige Verbreiterungen auftreten, erscheinen hier diese Flügelverbreiterungen erst in der hinteren Hälfte, um dann kurz vor dem Distalende des Spiculums auf der Ventralseite plötzlich stark hervorzutreten. Die ganze Flügelanlage ist durch eine deutliche feine Transversalringelung charakterisiert. Der letze, distale Teil des Spiculums, der ca. 1/8 seiner ges. Länge beträgt, endigt in einer feinen Spitze.

Das kleine Spiculum wird nur 0,319 mm lang. Proximal öffnet es sich trichterförmig, hat also keine knopfartige Verbreiterung, wie dies bei der Vergleichsart der Fall ist, und läuft

ganz allmählich in das distale spitze Ende aus. Das ganze kleine Spiculum wird von einer Art Velum umgeben, welches in der proximalen Hälfte eine deutliche grobe Ringelung besitzt.

Die Analbewaffnung des Männchens unterscheidet sich von der bei *Cont. rheae* durch die Anordnung der Papillen sehr deutlich. Sie setzt sich zusammen aus:

1) vier Paare von grossen röhrenförmigen präanalen Papillen;
2) ein Paar grosse postanale Papillen, welche in Verbindung mit einer Drüse stehen;
3) vier Paare von kleinen Röhrenpapillen, welche sich gegen das Terminalende des Körpers hin gruppieren. Die hinterste Papille ist die kleinste.

Dazu kommt noch eine Bursa, welche den ganzen Schwanz umgibt und bis auf die Höhe des Proximalendes des kleinen Spiculums reicht. Ausserdem scheint im Innern des Schwanzendes noch eine Drüse zu liegen, welche vermutlich mit den vier kleinen Papillenpaaren in Verbindung steht.

Verhältnisse am Hinterende: Männchen: Schwanzlänge 1,16; grosses Spiculum 6,3; kleines Spiculum 1,95; vorderste präanale Papille 0,67.

Fundort: Magen und oberer Dünndarm von *Rhea americana* L.

Die Unterschiede zu *Contortospiculum rheae* sind folgende:

	Cont. rheae (Owen) (nach Skrjabin 1917)	*Cont. filiformis*
L: Weibchen	665 mm	447-452 mm
Männchen	176 mm	165-172 mm
α: Weibchen	265	276-299
Männchen	152	190-199
γ: Männchen	880	885
Vulva	0,17%	0,18%
Kopfkapsel	zweiteilig	vierteilig
Grosses Spiculum	0,9 mm	1,029 mm
Kleines Spiculum	0,34 mm	0,319 mm
Präanalpapillen	5 Paare	4 Paare
Medianpapillen	3 Paare	—
Postanalpapillen	4 Paare	5 Paare)

LITERATUR

1917. Skrjabin, K. I.: *Sur quelques Nématodes des oiseaux de la Russie.* Parasitology, IX, 4.

1926. Yorke, W. und Maplestone, P. A.: *The Nematode Parasites of Vertebrates.* London.